

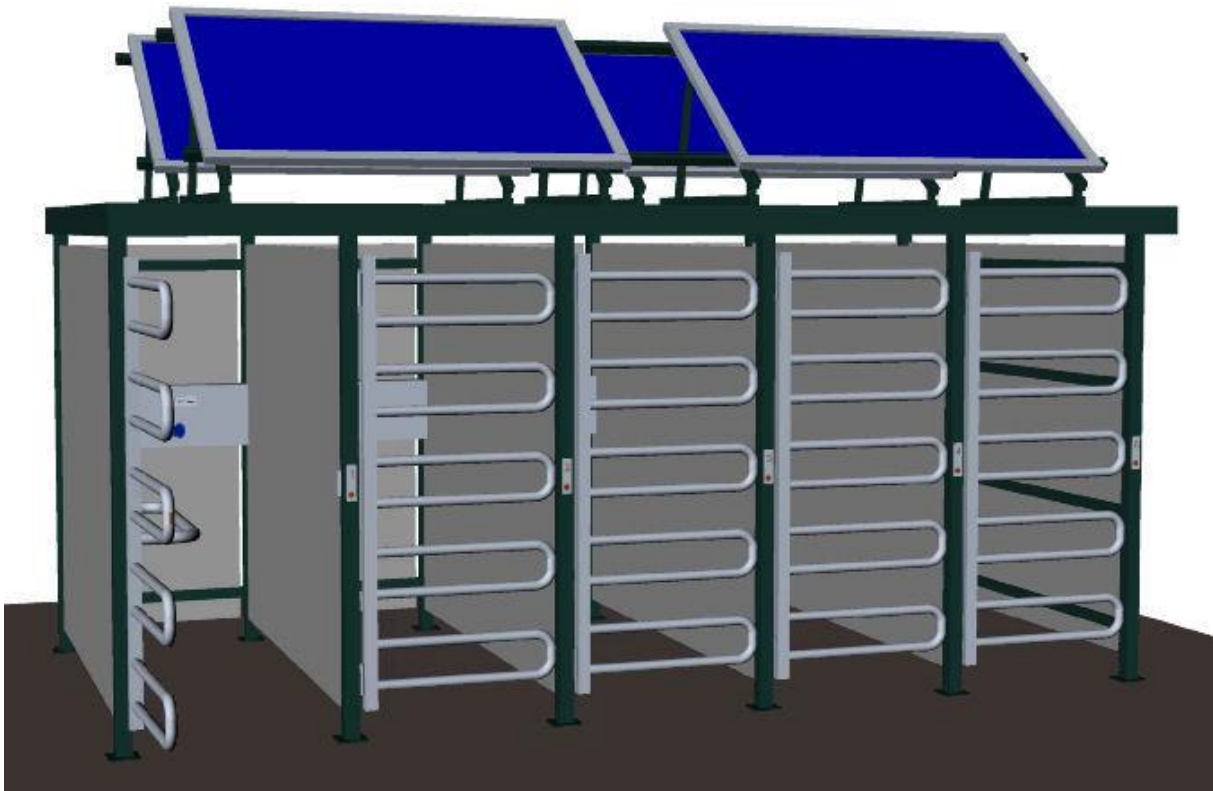
# EMOSOLAR Solar-EBike-Ladestation

---

## Modell SOLAR-Ebike-Charging

### Grundeinheit

Die Solar-EBike-Ladestation besteht in der Grundversion aus einem Dachteil mit umlaufender Attika und vier Stahlstützen pro Stellplatz. Der Stellplatz bietet ausreichend Fläche (2,0 x 0,8 m) zum Abstellen und Laden von einspurigen Elektrofahrzeugen (EBike, Leichtkrafträder und Scooter). Die Grundversion besteht aus 5 Stellplätzen welche jeweils durch Zwischenwandelemente abgetrennt sind. Jeder Stellplatz ist mit einem klappbaren Anlehnbügel und einer Vorderradmulde für unterschiedliche Reifenbreiten ausgestattet.



Über die gesamte Rückseite ist in einer Höhe von 1,30 m ein 30 cm breiter Metallkanal montiert. Dieser Kanal dient zur Montage aller Elektrokomponenten und Module für die Ladetechnik. Jeder Abstellplatz besitzt ein austauschbares Lademodul bestückt mit Ladestecker und Anzeigesystem. Für die unterschiedlichen Ladetechniken werden verschiedene Module angeboten. Die Stromzuführung vom Netz und von den Solarmodulen erfolgt über einen getrennten Installationskanal mit Anschlussboxen (IP54) über Boden und Dach.

Die Stellfläche ist beleuchtet und wird über die Schwenk-Bügeltür geschaltet. Die Beleuchtung des Außenbereichs wird über einen Tageslichtsensor gesteuert.

Eine Box ist für die Aufnahme des Netzgerätes vorhanden und eine Ablage mit Kleiderhaken vervollständigt die Ausstattung der Stellfläche.

An den Rück- und Seitenwänden sind Fassadentafeln montiert welche gleichzeitig als Werbeflächen genutzt werden können.

Die Flachdacheinheit besitzt neben einer in die Attika integrierten Regenrinne mit Wasserablauf über eine hintere Stahlstütze mit Wasserspeier eine Trapezblechabdeckung sowie in der Breite verlaufenden Metallschienen für die Montage der Solarmodule.

Die Bodenbefestigung der Ladestation erfolgt über Fuß-Befestigungsplatten an den Stahlstützen.

Die sehr stabile Stahlkonstruktion ist feuerverzinkt und pulverbeschichtet in RAL-Farben nach Wahl (Edelstahlausführung auf Anfrage).

### **Solaranlage**

Auf dem Dach der Grundeinheit können bis zu 4 Photovoltaikmodule vom Typ SP220 montiert werden welche zusammen 0,9 kWp Solarstrom liefern.

Um eine optimale Sonneneinstrahlung über das Flachdach zu erreichen, erfolgt eine Schrägaufstellung der Module über Dreieckstützen.

Die Dreieckstützen besitzen einen verstellbaren Steher, um den Aufstellwinkel zwischen 20° und 45° zu verändern. Die Basisleiste der Dreieckstützen wird mit den Metallträgern verschraubt.

Der Aufstellwinkel und die Solarmodule werden so positioniert, dass keine Abschattung der nachfolgenden Module entsteht.

Die Stromleitungen der Solarmodule werden über den Installationskanal zum Metallkanal geführt und mit dem im Kanal montierten Wechselrichter verbunden.

Die Solaranlage wird als Netzverbundanlage betrieben, um auch bei geringer Stromleistung der Solarzellen ausreichend Ladestrom zur Verfügung zu haben.

Die vom Wechselrichter gelieferte 220V Wechselspannung verteilt sich auf die Ladestationen und auf die Netzeinspeisung über den Zweirichtungszähler zum öffentlichen Netz. Der Zähler sowie die Absicherungen und die Stromverteiler sind auf DIN-Schienen im Metallkanal montiert.

Die automatischen Überlastungs- und Fehlerstromabsicherung zum Wechselrichter und zum öffentlichen Netz sind über einen abgeschlossenen Zugang von außen erreichbar. Die Verbindung zum öffentlichen Netz erfolgt über den Installationskanal zum Erdanschluss.

### **Ladetechnik**

Die Ladetechnik besteht aus einem auswechselbaren Lademodul mit unterschiedlichen Funktionen und Ausführungen. Jeder Stellplatz besitzt sein eigenes aber gleichartiges Lademodul. Folgende Lademodule sind derzeit lieferbar.

#### **Modul LM-S**

Dieses Modul besitzt einen Ladestecker (ABL Schuko-Einbausteckdose mit Klappdeckel) mit erhöhten Berührungsschutz und Spritzwasserschutz (IP54).

Die maximale Strombelastung ist 16A, gesichert über Fehlerstrom- und Überstromautomaten. Eine beleuchtete digitale Stromanzeige über den Ladestecker zeigt den aktuellen Strom vom Ladevorgang.

#### **Modul RFID-1**

Dieses Modul besitzt neben einen RFID Kartenleser zur Aktivierung der Stromentnahme einen Ladestecker (ABL Schuko-Einbausteckdose mit Klappdeckel) mit erhöhten Berührungsschutz und Spritzwasserschutz (IP54).

Die maximale Strombelastung ist 16A, gesichert über Fehlerstrom- und Überstromautomaten. Eine beleuchtete digitale Stromanzeige über den Ladestecker zeigt den aktuellen Strom vom Ladevorgang.

#### **Modul MAP-1**

Dieses Modul besitzt neben einen Münzautomaten zur Aktivierung der Stromentnahme einen Ladestecker (ABL Schuko-Einbausteckdose mit Klappdeckel) mit erhöhten Berührungsschutz und Spritzwasserschutz (IP54).

Die maximale Strombelastung ist 16A, gesichert über Fehlerstrom- und Überstromautomaten. Eine beleuchtete digitale Stromanzeige über den Ladestecker zeigt den aktuellen Strom vom Ladevorgang.

**Weiter Module** für Online-Abrechnungen und GPRS Modem oder iPhone Überwachung befinden sich in Vorbereitung. Durch die Modultechnik ist eine einfache und preisgünstige Umrüstung jederzeit möglich.

### **Sicherheit für abgestellte Fahrzeuge**

Für die Sicherheit gegen Diebstahl und Vandalismus abgestellter Elektrofahrzeuge wurden eine sehr einfache aber wirkungsvolle Möglichkeiten erarbeitet.

Jeder Stellplatz wird mit einer abschließbaren Schwenk-Bügeltür verschlossen. Die Schließmechanik kann sowohl ein Sicherheitsschloss, aber auch ein elektronisches Schloss mit Transponder-Zugangskarte sein.

Diese Technik erlaubt eine maximale Sicherheit für das Fahrzeug, aber auch für alle weiteren Utensilien (Netzgerät, Fahrzeugzubehör, persönliche Gegenstände).

Eine Netz-Videoanlage befindet sich in Vorbereitung.

### **Montage der Ladestation**

Für das Aufdübeln auf ein bauseitiges Betonfundament besitzen alle Stahlstützen eine Befestigungsplatte mit je 4 Bohrungen.

Für die Verbindung zum öffentlichen Stromnetz ist eine Einphasen Erdkabelanschluss sowie eine optimale Gehäuseerdung erforderlich.

Bei der Wahl der Aufstellfläche ist darauf zu achten, dass keine Abschattungen der Solarmodule durch benachbarte Bauwerke oder Bäume erfolgt und die Ausrichtung der Solarmodule mit Sorgfalt durchgeführt wird.

### **Abmessungen:**

Gesamtlänge 4,43 m

Gesamtbreite 2,20 m, Dachbreite 2,44 m

Gesamthöhe 2,84 m (mit Solarmodule)

Boxenbreite 0,80 m, Tiefe 2,08 m, Höhe 1,93 m

